

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-21220

(43)公開日 平成10年(1998)1月23日

(51)Int.Cl.⁶

G06F 17/21

識別記号

庁内整理番号

FI

G06F 15/20

技術表示箇所

570D

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全14頁)

(21)出願番号 特願平8-169756

(22)出願日 平成8年(1996)6月28日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71)出願人 000221052

東芝コンピュータエンジニアリング株式会社

東京都青梅市新町1381番地1

(72)発明者 春日 りか

東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピュータエンジニアリング株式会社内

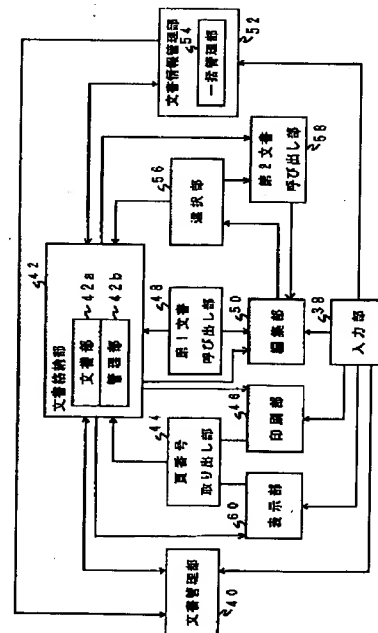
(74)代理人 弁理士 鈴木 武彦 (外6名)

(54)【発明の名称】 文書編集装置及び文書管理方法

(57)【要約】

【課題】関連する複数の文書を、本来、1つの文書であるものとして、簡単、かつ間違えることなく編集、印刷することを可能にする。

【解決手段】複数の文書を保存し、文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成する文書管理部40と、生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と共に格納するための文書格納部42と、複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、印刷すべき文書に対して複数の文書中における通し番号を取り出す頁番号取り出し部44と、文書格納部42に格納された文書本体の情報をもとに文書の各頁を印刷すると共に、各頁に対して頁番号取り出し部44によって取り出された通し番号を付加して印刷を行なう印刷部46とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成する文書管理手段と、前記文書管理手段によって生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と共に格納するための文書格納手段とを具備したことを特徴とする文書編集装置。

【請求項 2】 前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、印刷すべき文書に対して前記複数の文書中における通し番号を取り出す頁番号取り出し手段と、前記文書格納手段に格納された文書本体の情報をもとに文書の各頁を印刷すると共に、各頁に対して前記頁番号取り出し手段によって取り出された通し番号を付加して印刷を行なう印刷手段とを具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書編集装置。

【請求項 3】 前記文書格納手段に格納された文書に対して編集を行なう編集手段と、前記編集手段による編集内容に応じて、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、編集対象とする文書を編集可能状態にする第 1 文書呼び出し手段とを具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書編集装置。

【請求項 4】 前記文書格納手段には文書毎に設定される文書情報が格納され、前記文書格納手段に格納された前記文書情報に対する変更の指示に応じて、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、変更が指示された文書と関連のある文書の全てについての文書情報を変更する文書情報管理手段を具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書編集装置。

【請求項 5】 前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報によって関連づけられる複数の文書に共通する文書情報を作成して一括管理する一括管理手段を具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書編集装置。

【請求項 6】 前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、関連のある文書の一覧リストを提示して、編集対象とすべき文書の選択指示を入力する選択手段と、前記選択手段によって入力された選択指示された文書を、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に従って編集可能状態にする第 2 文書呼び出し手段とを具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書編集装置。

【請求項 7】 前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、任意に指定される前

記複数の文書中における通し番号に該当する頁を呼び出す手段とを具備したことを特徴とする請求項 1 記載の文書編集装置。

【請求項 8】 複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成し、この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と共に格納することで関連のある複数の文書を統合管理することを特徴とする文書管理方法。

【請求項 9】 複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成し、この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と共に格納し、この格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、印刷すべき文書に対して前記複数の文書中における通し番号を取り出し、前記文書本体の情報をもとに文書の各頁を印刷すると共に、取り出された通し番号を付加して印刷を行なうことを特徴とする文書管理方法。

【請求項 10】 複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成し、この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と共に格納し、この格納された文書に対して編集を行なう際に、編集内容に応じて、前記複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、編集対象とする文書を編集可能状態にすることを特徴とする文書管理方法。

【請求項 11】 複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成し、この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と文書毎に設定される文書情報と共に格納し、この格納された前記文書情報に対する変更の指示に応じて、前記複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、変更が指示された文書と関連のある文書の全てについての文書情報を変更することを特徴とする文書管理方法。

【請求項 12】 複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、

複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の
順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成
し、

この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文
書の文書本体の情報と共に格納し、

この格納された複数の文書間の関連を示す情報によって
関連づけられる複数の文書に共通する文書情報を作成し
て一括管理することを特徴とする文書管理方法。

【請求項13】 複数の文書を保存し、前記文書に対し
て編集を行なう文書編集装置において、

複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の
順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成
し、

この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文
書の文書本体の情報と共に格納し、

この格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づい
て、関連のある文書の一覧リストを提示して、編集対象
とすべき文書の選択指示を入力し、

この入力された選択指示された文書を、前記複数の文書
間の関連を示す情報に従って編集可能状態にすることを
特徴とする文書管理方法。

【請求項14】 複数の文書を保存し、前記文書に対し
て編集を行なう文書編集装置において、

複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の
順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成
し、

この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文
書の文書本体の情報と共に格納し、

この格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づい
て、任意に指定される前記複数の文書中における通し番
号に該当する頁を呼び出すことを特徴とする文書管理方
法。

【請求項15】 複数の文書を保存し、前記文書に対し
て編集を行なうプログラムを格納したコンピュータ読取
可能な記憶媒体において、

複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の
順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成
し、

この生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文
書の文書本体の情報と共に格納し、

この格納された文書間の関連を示す情報を用いて、複数
の文書を統合管理するようにコンピュータを制御するた
めのプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記録
媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の文書を管理
すると共に、文書を編集する機能を有する文書編集装置
及び文書管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、文書を編集する機能を有する文
書作成装置等の文書編集装置においては、基本的には保
存管理の単位となる文書（ファイル）毎に編集対象とし
ている。従って、複数の文書が保存管理されている場合
には、編集対象とする文書を所定の操作を行なうことで
呼び出して編集処理を施し、異なる文書に対して編集を
行なう場合には、別途、同じ操作によって編集対象とす
る文書を呼び出して編集処理を行なうことになる。

【0003】ところで、長文書を作成（編集）する場
合、全体を複数の文書に分割して、それぞれの文書毎に
作成、編集し、最終的に印刷等を行なう際に、複数文書
で通しの頁番号を付すことで1つの文書（長文書）とす
ることがある。

【0004】例えば、長文書を項目毎に複数に分割し、
それぞれを複数の人で分担して作成するような場合、各
人が作成した文書を1つの文書に合成するような場合等
がある。また、他で作成された文書を引用する場合や、
メモリに確保される文書データ格納用の領域の制限から
複数文書に分割せざるを得ない場合などにも、複数の文
書を1つの文書に合成する必要がある。

【0005】複数の文書を1つの長文書として印刷する
場合には、例えば各文書を文書全体における順番に従っ
て選択し、連続頁の付与を指示することで、複数文書で
通しの頁番号を付すことができる。これにより、各文書
の文書全体における頁番号を知ることができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の文書
編集装置では、文書毎に管理されており、文書の編集を
行なう際にも文書毎で個別に行なわれていた。また、複
数の文書を1つの長文書として印刷する際には、先頭の
文書から順に頁を付与することで各文書に通しの頁番号
を付与していた。

【0007】従って、本来、長文書を構成する文書の1
つとして作成されているとしても、例えば複数文書に共
通している語句を他の語句に置換するといった編集を行
なう際には、1つの文書を呼び出して置換処理を施した
後、保存するといった一連の操作を、各文書に対して行
なう必要があり、非常に複雑な操作が必要となってしまう。
また、文書毎に処理が施されるために、処理対象に
漏れて処理が施されないといった誤りが発生することも
ある。

【0008】また、印刷を行なう際に、長文書を構成す
る文書を順番に選択することで、複数文書で通しの頁番
号を付すことができるものの、例えば任意の文書のみを
印刷、あるいは編集しようとする場合、その文書中にお
ける任意の頁の全体文書における頁数が明確には分か
らない。この場合、先頭の文書から順次、各文書の頁数
を計算しなくては該当頁の全体文書における頁が分か
らない。また、他の文書に対して編集等が施されて頁数
が変更になった場合には、その頁の変更を考慮した頁数
を容

易に知ることができなかった。

【0009】さらに、複数の文書が共通する長文書を構成するために、各文書に対して設定される文書情報（例えば書式、印刷環境情報、文書固有の外字等）も共通する場合があるにも関わらず、一括管理することができず、文書情報を変更する場合にも同様に各文書毎に、変更処理を行わなければならなかった。

【0010】また、多数の文書によって長文書が構成されるような場合には、関連する文書がどれであるのか、容易に判断することができなくなる場合があった。本発明は前記のような事情を考慮してなされたもので、関連する複数の文書を、本来、1つの文書であるものとして、簡単、かつ間違えることなく編集、印刷することが可能な文書編集装置及び文書管理方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、複数の文書を保存し、前記文書に対して編集を行なう文書編集装置において、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番をもとに、複数の文書間の関連を示す情報を生成する文書管理手段と、前記文書管理手段によって生成された複数の文書間の関連を示す情報を、各文書の文書本体の情報と共に格納するための文書格納手段とを具備したことを特徴とする。

【0012】これにより、複数の文書の関連、すなわち前後の文書間の接続関係が判別されるので、関連のある複数の文書から構成される1つの文書として統合管理することができる。

【0013】また、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、印刷すべき文書に対して前記複数の文書中における通し番号を取り出す頁番号取り出し手段と、前記文書格納手段に格納された文書本体の情報をもとに文書の各頁を印刷すると共に、各頁に対して前記頁番号取り出し手段によって取り出された通し番号を付加して印刷を行なう印刷手段とを具備したことを特徴とする。

【0014】これにより、統合管理された関連のある複数の文書の中で任意の頁を印刷する場合であっても、統合管理された中での通し番号（頁番号）を、各文書における頁番号の初期値を指定するといった操作を行なうことなく、各文書に付与して印刷することができる。

【0015】また、前記文書格納手段に格納された文書に対して編集を行なう編集手段と、前記編集手段による編集内容に応じて、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、編集対象とする文書を編集可能状態にする第1文書呼び出し手段とを具備したことを特徴とする。

【0016】これにより、文書に対する編集、例えば目次作成、索引作成、語句検索、語句置換等の編集処理の実行の際には、自動的に関連する全ての文書が編集状態

となるので、文書毎に編集を行なうために呼び出すといった操作が不要となる。

【0017】また、前記文書格納手段には文書毎に設定される文書情報が格納され、前記文書格納手段に格納された前記文書情報に対する変更の指示に応じて、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、変更が指示された文書と関連のある文書の全てについての文書情報を変更する文書情報管理手段を具備したことを特徴とする。

【0018】これにより、文書書式を変更するといった、文書毎に設定される文書情報を変更する場合には、関連のある全ての文書の文書情報も自動的に変更されるため、個々の文書に対する文書情報の変更を行なう必要がない。

【0019】また、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報によって関連づけられる複数の文書に共通する文書情報を作成して一括管理する一括管理手段を具備したことを特徴とする。

【0020】これにより、文書情報を変更するような場合であっても、1つの文書情報に対する変更のみでよいために管理が容易であり、また文書数が多くなったとしても文書情報を格納するための容量の増大を招かない。

【0021】また、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、関連のある文書の一覧リストを提示して、編集対象とすべき文書の選択指示を入力する選択手段と、前記選択手段によって入力された選択指示された文書を、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に従って編集可能状態にする第2文書呼び出し手段とを具備したことを特徴とする。

【0022】これにより、文書編集に他の関連のある文書を参照したり、データをコピーするといった場合に、一覧リスト中から任意に選択することで、簡単に必要とする文書を呼び出すことができる。

【0023】また、前記文書格納手段に格納された複数の文書間の関連を示す情報に基づいて、任意に指定される前記複数の文書中における通し番号に該当する頁を呼び出す手段とを具備したことを特徴とする。

【0024】これにより、個別に格納されている文書であっても、統合管理されている関連のある複数の文書の中に含まれる文書であれば、頁数の指定によって統合管理された中での該当する頁を簡単に取り出すことができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は本実施形態に係わる文書編集装置の構成を示すブロック図である。本実施形態における文書編集装置は、日本語ワードプロセッサや、文書作成用アプリケーションプログラムに基づいてパーソナルコンピュータ等で実現される。

【0026】図1に示すように、本実施形態における文書編集装置は、CPU10、メモリ12、ハードディスク装置(HDD)14、ハードディスクインタフェース(HDD-IF)16、キーボード(KB)18、キーボードインタフェース(KB-IF)20、表示装置22、表示コントローラ(表示-CNT)24、表示用ドットメモリ26、プリンタ装置(PRT)28、プリンタインタフェース(PRT-IF)30、フロッピーディスク装置(FDD)32、フロッピーディスクインタフェース(FDD-IF)34によって構成されている。

【0027】CPU10は、装置全体の制御を行なうもので、メモリ12をアクセスして入力指示に従うプログラムの起動で各種機能等を制御する。本実施形態の文書編集装置には、文書管理機能が設けられており、関連する複数の文書を統合管理することができる。

【0028】メモリ12は、CPU10の動作を決定する各種処理プログラムが格納されるプログラム領域12aをはじめ、作成された文書のデータが格納される文書格納領域12b、各種処理を実行する際に一時的に利用されるワーク領域12c等が設けられる。その他、各種機能を実現するための制御データが格納される制御データ領域、仮名あるいはローマ字で入力された読み情報を漢字情報に変換するための標準辞書が格納された辞書領域、フォントデータが格納された文字パターン領域等が設けられている。

【0029】本実施形態における文書のデータは、3つの分類して管理されるものとする。第1は文書本体であり、文書作成によって生成された文書の文字コード列からなる。第2は文書情報であり、文書書式、印刷情報等の文書毎に設定される各種情報からなる。第3は文書固有情報であり、複数の文書で同じになることがない文書名等のデータからなる。

【0030】本実施形態では、文書本体を文書部、文書情報と文書固有情報とを管理部として、2つに分けてそれぞれを文書領域12b1、管理領域12b2に格納するものとする。ただし、文書本体と文書固有情報とを文書部として管理することもできる。

【0031】HDD14は、複数の文書データ、プログラム、辞書、その他各種データ等をハードディスクに格納するもので、HDD-IF16の制御のもとに、プログラムや各種データのリード/ライトを行なう。HDD-IF16は、CPU10の制御のもとでHDD14に対するリード/ライトを制御する。

【0032】KB18は、文書作成のための文字情報や、各種機能の動作を制御するためのコマンドを入力するための入力デバイスである。KB18の所定のキーには、「文書統合指示」キー、「印刷指示」キー、「編集指示」キー、「文書情報変更指示」キー、「共通文書情報設定」キー、「関連文書呼び出し指示」キー、「文書

頁番号取り出し指示」キー等が割り当てられる。なお、図示していないが、マウスやタブレット等のポインティングデバイスが設けられていても良い。KB-IF20は、CPU10のもとでKB18からの入力を制御する。

【0033】表示装置22は、例えば液晶ディスプレイによって構成され、表示-CNT24の制御のもとに表示を行なう。表示-CNT24は、表示装置22における表示を制御するもので、表示用ドットメモリ26に格納された表示データを読み込み、表示装置22における表示に供する。表示-CNT24は、CPU10のもとで表示装置22における表示を制御する。表示用ドットメモリ26は、表示装置22において表示すべき表示データを展開するための領域である。表示用ドットメモリ26に展開された表示データは、表示-CNT24によって読み出され、表示装置22における表示に供される。

【0034】PRT28は、メモリ12に格納された文書データや各種制御データ等に基づいて、PRT-IF30の制御のもとで印刷を行なう。PRT-IF30は、CPU10のもとでPRT28における印刷を制御する。

【0035】FDD32は、メモリ12に格納される文書データやプログラム等をFDD-IF34の制御のもとに、フロッピーディスクに対して保存、読み出しを行なう。FDD-IF34は、CPU10の制御のもとでFDD32におけるデータの保存等を制御する。なお、図示していないが、CD-ROM装置や光ディスク装置等の、他の記憶媒体に格納されているプログラムやデータ等を保存、読み出しすることができる装置が設けられていても良い。

【0036】図2は、図1に示すハードウェア構成によって実現される本発明における文書編集装置の機能構成を示すブロック図である。各機能部は、メモリ12のプログラム領域12aに格納された所定のプログラムをCPU10が実行することによって実現される。

【0037】図2に示すように、本実施形態における文書編集装置は、入力部38、文書管理部40、文書格納部42、頁番号取り出し部44、印刷部46、第1文書呼び出し部48、編集部50、文書情報管理部52、一括管理部54、選択部56、第2文書呼び出し部58、及び表示部60によって構成されている。

【0038】入力部38は、KB18等の入力デバイスから各種機能部の動作を制御するためのコマンド(実行指示等)を入力する。入力部38は、KB18の所定のキーに割り当てられた「文書統合指示」キー、「印刷指示」キー、「編集指示」キー、「文書情報変更指示」キー、「共通文書情報設定」キー、「関連文書呼び出し指示」キー、「文書頁番号取り出し指示」キー等に対する操作により各種実行指示を入力する。

【0039】文書管理部40は、複数の文書の中から任意に指定された関連のある文書の順番を入力部38から受け取り、文書格納部42の管理部42bに文書間の関連を示す情報を生成し、文書固有情報として文書格納部42に登録し、また参照して複数の文書を統合管理する。

【0040】文書格納部42は、HDD14あるいはメモリ12において文書のデータを格納するもので、文書領域12b1に対応する文書部42a、管理領域12b2に対応する管理部42bが設けられる。文書部42aには、文書データの文書本体が格納され、管理部42bには文書情報と文書固有情報とが格納される。

【0041】頁番号取り出し部44は、文書管理部40によって統合管理された文書を印刷部46によって印刷する場合、あるいは表示部60によって任意の文書中の任意の頁を表示させる際に、統合管理された複数の文書中における通し番号（頁番号）を、文書格納部42の管理部42bに格納された文書固有情報に基づいて取り出して、印刷部46または表示部60に通知する。

【0042】印刷部46は、文書格納部42の文書部42aに格納された文書のデータを印刷するもので、文書管理部40によって統合管理された複数の文書中における通し番号を頁番号取り出し部44から取得し、各頁に統合管理された文書における頁番号を付加して印刷を行なう。

【0043】第1文書呼び出し部48は、編集部50によって文書格納部42に格納された文書（文書データ）に対して編集を行なう際に、編集対象となる文書を文書管理部40による統合管理に従って（文書格納部42の管理部42bに格納された文書固有情報を参照して）編集可能状態にする。

【0044】編集部50は、入力部38からの入力に応じて文書（文書データ）を作成して文書格納部42の文書部42aに格納し、また文書データに対して各種の編集を施す。編集の種類には、例えば目次作成、索引作成、語句検索、語句置換等の編集対象とする文書データを、例えば先頭文書の先頭頁から検索する必要がある処理が含まれている。なお、文字作成、索引作成の編集機能は、文書中に目次あるいは索引の対象とする語句に対して特定の修飾を施しておくことにより、別途、文字作成あるいは索引作成を指示することにより、修飾が施された語句を検索し読出して、文字あるいは索引の頁を作成する機能である。

【0045】文書情報管理部52は、入力部38からの文書書式変更等の文書情報に対する指示に応じて、文書格納部42の管理部42bに格納された文書情報を登録、変更、管理するもので、文書管理部40によって統合管理された関連する文書に対応するそれぞれの文書情報を自動的に更新する。

【0046】一括管理部54は、入力部38からの文書

書式変更等の指示に応じて、文書格納部42の管理部42bに格納された文書情報を登録、変更、管理するものであって、文書管理部40によって統合管理された関連する文書に共通する文書情報を作成して一括管理する。

【0047】選択部56は、編集部50における文書編集集中での要求に応じて、文書管理部40によって統合管理された関連文書の一覧リストを表示して、編集対象とすべき文書を選択指示を入力する。

【0048】第2文書呼び出し部58は、選択部56によって入力された選択指示に応じて、編集対象となる文書を文書管理部40による統合管理に従って（文書格納部42の管理部42bに格納された文書固有情報を参照して）編集可能状態にする。

【0049】表示部60は、入力部38から編集状態にある文書に対する頁数表示の指定に応じて頁数表示を行なうもので、文書管理部40によって統合管理された複数の文書中における通し番号を頁番号取り出し部44から取得して頁数表示を行なう。

【0050】次に、本実施形態における文書編集装置の動作について説明する。はじめに、複数の文書を統合管理するための処理について、図3に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0051】まず、入力部38（KB18）から「文書統合指示」キーに対する操作によって文書統合管理の実行の指示が入力されると、文書管理部40（CPU10）は、HDD14に格納された文書データの管理部（文書情報、文書固有情報）を参照して、対象ファイルの一覧を、表示装置22において表示させると共に（ステップA1）、関連のある複数の文書についての順番の指定を促すファイル選択用のダイアログを表示させる（ステップA2）。

【0052】図4には、対象ファイルの一覧と共に、ファイル選択用のダイアログが表示された表示画面の一例を示している。対象ファイルの一覧には、文書名、校正日付、時間、頁数、用紙サイズ、著者名、表題等の各項目についての情報が表示される。

【0053】文書名、著者名、表題は、作成した文書をファイルとしてHDD14に保存する際に、任意に設定される。校正日付、時間は、文書を保存する際の日付と時間が自動的に設定される。また、用紙サイズは、各文書の文書情報において設定された文書書式情報を参照して設定されるものとする。なお、文書を保存する際に、各文書に対して自動的に文書番号（シリアル番号）が付されるものとする。

【0054】ここで、対象ファイル一覧から任意に1つの文書（ファイル）が選択されると（ステップA2）、文書管理部40（CPU10）は、選択されたファイルの文書番号と選択順を一時的に保持する（ステップA4）。

【0055】文書が選択されると、文書管理部40（C

PU10)は、次の文書の選択を促すためのファイル選択用ダイアログ、例えば「2番目の文書を選択して下さい」のメッセージを含むダイアログを表示する(ステップA2)。以下、同様にして、関連のある複数の文書について、統合した際の1つの文書における順番に従って指定された選択順を保持する。

【0056】なお、対象ファイル一覧からの文書の選択途中において、文書統合の処理のキャンセルが指示されると(ステップA7)、文書管理部40は、それまでに選択され、保持している文書番号と選択順を示す情報をクリアして処理を終了する(ステップA8)。

【0057】一方、関連のある複数の文書についての選択の終了が指示されると、文書管理部40は、保持されている文書番号と選択順に基づいて、複数文書を統合管理するための管理テーブルを作成する(ステップA6)。

【0058】図5には管理テーブルの一例を示している。図5(a)に示す例は、独立したテーブルとして設けるのではなく、各文書の管理部の文書固有情報に、文書間の接続関係を示すデータを設定するものである。各文書の管理部に、直前の文書を示す文書番号(前文書番号)と直後の文書を示す文書番号(後文書番号)が設定されている。

【0059】図5(a)に示す例では、文書番号1の文書名「表紙」が先頭の文書であり、次に文書番号4の文書名「過去のデータ」の文書が続くことを表している。前文書番号と後文書番号を参照することにより、関連する複数の文書を1つの文書として統合した際の順に従ってたどることができる。

【0060】例えば、文書名「今年のデータ」の前後の文書を知る場合は、前文書番号、後文書番号を参照することで、それぞれ文書番号4、5の文書であることが分かる。「今年のデータ」の1頁が全体を通して何頁になるかは、前文書(文書番号4)の頁数8、その前文書(文書番号1)の頁数2を合わせて10頁あるので、11頁であると求まる。

【0061】図5(b)に示す例は、対象ファイル一覧において、選択指示された順番に従って、文書番号、文書名、及び頁数の組み合わせからなるエントリを格納する管理テーブルである。図5(b)に示す例では、管理テーブルに登録された文書番号(文書名)を、第1エントリから順に参照することで、関連する複数の文書を1つの文書として統合した際の順に従ってたどることができる。

【0062】例えば、文書名「今年のデータ」の前後の文書を知る場合は、管理テーブルの上下の行を参照することで、それぞれ文書番号4、5ということが分かる。「今年のデータ」の1頁が全体を通して何頁になるかは、前文書(文書番号4)の頁数8、その前文書(文書番号1)の頁数2を合わせて10頁あるので、11頁で

あると求まる。

【0063】図5(c-1)(c-2)に示す例では、図5(c-1)に示すような管理テーブルを作成し、また図5(c-2)に示すように、選択された複数の文書を同じディレクトリ(ディレクトリ名「報告1」)に格納する。図5(c-1)では、文書名に選択された順番を示す数字が付加されている。

【0064】なお、図5(c-1)(c-2)に示す例については、図3に示す手順によって文書(ファイル)を選択して管理テーブルを作成するのではなく、意図的に各文書名に対して、関連する複数の文書を1つの文書として統合した際の順を表す数字を付加した上で同じディレクトリに保存するといった操作によって実現しても良い。

【0065】例えば、文書名「3今年のデータ」の前後の文書を知る場合には、文書名の先頭に「2」「4」が付加されている文書名を参照することで、文書番号4、5であることが分かる。文書名「3今年のデータ」の1頁目が全体を通して何頁になるかは、文書名の先頭に「1」「2」が付加されている文書(文書番号4)の頁数8と文書(文書番号1)の頁数2を合わせて10頁あるので、11頁であると求まる。

【0066】前述したような管理テーブルは、文書格納部42の管理部42bに、文書固有情報の一部として保存され、各機能部によって参照される。次に、文書格納部42の文書部42aに格納された文書を印刷する場合の動作について説明する。ここでは、統合管理された複数の文書の中の文書を印刷する場合について説明する。

【0067】入力部38(KB18)から「印刷指示」キーに対する操作によって印刷実行の指示が入力されると、印刷部46(CPU10)は、文書格納部42に格納された文書部42aの文書本体に基づいて印刷を行なうと共に、頁番号取り出し部44から、統合管理された関連する複数の文書を1つの文書とした際の通し番号を取得して各頁に頁番号を印刷する。

【0068】ここで、印刷実行時の頁番号取り出し部44における通し番号取り出しの処理について、図6に示すフローチャートを参照しながら説明する。まず、頁番号取り出し部44は、印刷すべき通し番号(頁番号)を「合計」とし、「合計」に印刷する頁の文書内位置、すなわち印刷対象とする文書の頁をセットする(ステップB1)。頁番号取り出し部44は、指定文書の文書番号を取り出し(ステップB2)、管理テーブルを参照して前文書番号を参照する(ステップB3)。

【0069】全文書番号が先頭でなければ(ステップB4)、頁番号取り出し部44は、取り出した文書番号の文書の頁数を「合計」に加算し、前文書の文書番号を取り出す(ステップB5)。

【0070】以下、順次、前文書番号が「先頭」となるまで(前に文書がなくなるまで)、各文書の頁数を「合

計]に加算することで、通し番号[合計]を取り出すことができる。

【0071】例えば、図5に示すような管理テーブルが作成されている場合において、文書番号2の3頁目の頁番号(通し番号)を取り出す場合、まず[合計]に3をセットする。文書番号2の前文書番号は4なので、文書番号4の文書の頁数8を[合計]に加算する。すなわち、[合計] $=3+8=11$ である。さらに、文書番号4の前文書番号は1なので、文書番号1の文書の頁数2を[合計]に加算する。すなわち、[合計] $=11+2=13$ である。文書番号1の前文書番号は先頭であり前に文書がないので処理を終了し、文書番号2の文書の3頁は、通し番号で13頁であると求められる。

【0072】なお、前述した説明においては、文書の1頁毎に通し番号を1ずつ更新しているが、例えば袋とじ印刷を行なうような場合には、文書の1頁毎に通し番号を2ずつ更新するなど、通し番号の算出方法は、印刷の形態に応じて変更することも勿論可能である。

【0073】このようにして、複数の文書が統合管理されているので、任意の文書の頁を印刷する場合であっても、文書格納部42に格納された管理部42b(文書管理情報(管理テーブル))を参照して、複数文書を1つの文書とした際の通し番号を自動的に印刷することができる。このため、途中の文書を印刷するような場合であっても、印刷対象とする頁を指定するといった操作が不要となり操作性が向上される。

【0074】次に、文書格納部42の文書部42aに格納された文書に対して編集を行なう場合の動作について、図7に示すフローチャートを参照しながら説明する。ここでは、例えば先頭文書の先頭頁から検索する必要がある語句置換の処理を例にして説明する。語句置換の他にも、例えば目次作成、索引作成、語句検索等の処理においても同様にして処理が実行される。また、検索対象とする文書は、先頭文書からに限らず、任意の文書の途中から前方向、あるいは後方向に検索を行なう場合にも適用できる。

【0075】まず、入力部38(KB18)から「編集指示」キーに対する操作によって、語句置換の実行の指示、すなわち関連文書の全てにおいて、指定された検索語句を所定の置換語句に置換する処理の実行が指示されたものとする。

【0076】第1文書呼び出し部48は、編集部50によって文書格納部42に格納された文書(文書データ)に対して編集を行なう際に、編集対象となる文書を文書格納部42の管理部42bに格納された管理部42bの文書固有情報を参照して呼び出し、編集可能状態にする。ここでは、呼び出す文書を管理部42bが示す先頭文書として設定する(ステップC1)。

【0077】呼び出す文書がある場合、第1文書呼び出し部48は、該当する文書(文書部42aの文書本体)

を呼び出して編集状態とする(ステップC3)。編集部50(CPU10)は、第1文書呼び出し部48によって編集状態とされた文書に対して、文書の先頭の語句から検索を行ないながら置換処理を実行する(ステップC4)。

【0078】編集部50によって現在、編集の対象とされている文書に対する置換処理が終了すると、第1文書呼び出し部48は、呼び出した文書を終了し(文書格納部42の文書部42aに格納する)、次に呼び出す文書を、管理部42b(文書固有情報(管理テーブル))が示す次の文書に設定する(ステップC5)。

【0079】以下、呼び出す文書がある場合には、第1文書呼び出し部48は、順次、文書格納部42から文書部42aの文書本体を呼び出して編集状態とし、編集部50による編集に供する。

【0080】なお、前述した説明では、例えば先頭文書の先頭頁から検索する必要がある語句置換等の処理を例にして説明しているが、文書表示の場合にも、第1文書呼び出し部48によって統合管理された関連のある文書を必要に応じて呼び出すことができる。

【0081】例えば、表示中の文書において画面をスクロールさせる指示が入力部38から編集部50に入力された場合、文書頭において前文書へのスクロールが指示された場合、あるいは文書末において後文書へのスクロールが指示された場合には、第1文書呼び出し部48は、管理部42bの文書固有情報(管理テーブル)を参照して、前文書あるいは後文書を自動的に呼び出して表示に供する。

【0082】従って、文書部42aにおいて複数の文書の文書本体が独立して格納されている場合であっても、表示すべき文書の切替えを特別に意識することなく、異なる文書をスクロール操作のみで表示させることができる。

【0083】このようにして、複数の文書が統合管理されており、編集部50によって各種編集を行なう際には、第1文書呼び出し部48によって文書格納部42に格納された管理部42b(文書管理情報(管理テーブル))が参照され、複数の文書を順次、編集状態とすることができるので、文書毎に、呼び出して編集処理を施し、保存するといった複雑な操作が不要となり、操作性が向上される。

【0084】次に、文書格納部42の文書部42aに格納された文書に対して、文書書式変更する処理について説明する。ここでは、図8に示すような管理テーブルが、文書格納部42の管理部42bに格納されているものとし、図9に示すフローチャートに示す手順に従って実行される。

【0085】まず、入力部38(KB18)から「文書情報変更指示」キーに対する操作によって文書書式変更の実行の指示、すなわち変更後の文書書式が設定された

後に変更実行が指示されたものとする。

【0086】文書情報管理部52は、現在、編集対象となっている文書を含む、複数の文書を統合管理するために使用している管理テーブルを文書格納部42の管理部42bから取り出す（ステップD1）。

【0087】文書情報管理部52は、取り出した管理テーブルを参照して、先頭から最後までに関連のある各文書の管理部42bに格納された文書情報（文書書式）を、指定された文書書式の内容に応じて変更する（ステップD2）。すなわち、1つの文書に対して設定された文書書式の変更内容が、統合管理された関連のある複数の文書の全てに対して自動的に反映される。

【0088】なお、文書書式の変更に限らず、印刷情報等の文書毎に設定される文書情報に含まれる各種情報に対して適用可能である。このようにして、複数の文書が統合管理されており、文書に設定される文書情報が増えたり減ったりする際には文書情報管理部52によって文書格納部42に格納された管理部42b（文書管理情報（管理テーブル））が参照され、複数の文書に対して自動的に変更が反映されるので、各文書毎に変更を行なうための操作を行なう必要がないので、複雑な操作が不要となり操作性が向上される。

【0089】次に、文書格納部42の文書部42aに格納された、関連のある複数の文書に対する文書情報の一括管理の処理について、図10に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0090】通常では、前述したように各文書毎に、文書本体が文書部42aに格納され、文書情報と文書固有情報とが管理部42bに格納されているが、統合管理された関連のある複数の文書に共通する共通文書情報を作成して一括管理することができる。ここでは、文書書式を共通化する場合について説明する。

【0091】入力部38（KB18）から「共通文書情報設定」キーに対する操作によって共通文書情報設定（共通文書書式設定）の実行指示が入力されると、一括管理部54は、文書固有情報（管理テーブル）を参照して、統合管理された関連のある複数の文書について、共通化する際の文書書式を決定する。

【0092】共通化する際の文書書式を決定する方式としては、（1）関連文書の文書書式の一覧を表示して、この一覧から任意に選択された文書書式とする、（2）複数の関連文書の文書書式の中で最も多い文書書式とする、（3）新たに共通文書書式として設定した文書書式とする方式があり、何れかを利用することができる。

【0093】一括管理部54は、決定された文書書式を共通文書書式として設定し、文書格納部42の管理部42bに、図11に示すように、統合管理される関連文書と対応づけて格納する（ステップE2）。

【0094】また、設定された共通文書書式が元の文書書式と異なる文書については、1頁の行桁数の変更に伴

って頁数が変更される場合がある。このため一括管理部54は、管理テーブルの各文書の頁数を、共通文書書式に応じた値に更新する（ステップE3）。

【0095】なお、頁中に図形や表等が作成されているために、決定された共通文書書式に変更できない文書については、共通文書書式に従わず個別の文書書式を用いることもできる。あるいは意図的に共通文書書式に従わない個別の文書書式を設定するようにしても良い。

【0096】この場合、図11に示すように、各文書に対応するフラグからなる共通書式識別フラグを設け（例えば管理部42b内）、一括管理部54によって、各文書が共通文書書式に従うか、あるいは個別の文書書式に従うのかを示すように設定することで識別できるようにしても良い。例えば、図11中の関連文書3は、個別の文書書式を用いることを示す“1”にセットされている。

【0097】また、各文書毎に設定され管理部42bに格納されている文書情報（文書書式）は、共通文書書式の設定に伴って削除しても良いし、あるいはそのまま格納しておき再設定の際に利用できるようにしても良い。

【0098】このようにして、統合管理された関連のある複数の文書について共通文書情報を設定することにより、文書書式等の変更を行なうような場合に、各文書に対応するそれぞれの文書情報を変更する必要はなく、共通文書情報についてのみ変更すれば良い。従って、処理負担が軽減され、また複数の文書についての管理が容易となる。また、1つの共通文書情報によって複数の文書を管理することができるので、文書数が増えたとしても文書情報の量が比例して増加することを回避することができる。

【0099】次に、文書格納部42の文書部42aに格納された関連文書を呼び出す処理について、図12に示すフローチャートを参照しながら説明する。例えば、ある文書についての編集中に他の関連文書を参照したり、データをコピーするといった場合に対象とする関連文書を簡単に呼び出す場合に利用される。

【0100】まず、編集部50によるある文書についての編集中に「関連文書呼び出し」キーに対する操作によって関連文書呼び出しの指示があると、選択部56は、編集部50によって現在、編集対象となっている文書の文書番号を取り出し、この文書番号が管理されている管理テーブルを文書格納部42の管理部42bから取り出す（ステップF1）。

【0101】選択部56は、取り出した管理テーブルによって統合管理された関連のある先頭から最後までまでの文書名の一覧を表示させ（ステップF2）、何れかの文書を選択させる（ステップF3）。例えば、現在、対象としている文書を編集する上で参照したい文書、あるいは内容をコピーする必要のある文書の文書名が一覧中から指定される。

【0102】選択部56によって任意の文書名が指定されると、第2文書呼び出し部58は、管理テーブルを参照して、指定された文書を編集可能状態にする（ステップF4）。

【0103】このようにして、複数の文書が統合管理されており、ある文書の編集中に「関連文書呼び出し」キーによる関連文書呼び出しを指示するだけで、関連文書の一覧が表示され、簡単に指定することができるので、編集作業の効率化を図ることができる。

【0104】次に、文書格納部42の文書部42aに格納された関連文書の、複数の文書を統合した際の任意の頁の頁番号（通し番号）を呼び出す処理について説明する。例えば、ある文書についての編集中に他の関連文書における統合した際の頁番号を文書中に書き込むような場合などに利用される。

【0105】例えば、編集部50によってある文書についての編集中に、入力部38（KB18）から「文書頁番号取り出し指示」キーに対する操作によって頁数表示の指示があると、表示部60は、頁番号取り出し部44から、統合管理された関連する複数の文書を1つの文書とした際の通し番号を取得して各頁に頁番号を表示する。

【0106】文書頁番号取り出し時の頁番号取り出し部44における通し番号取り出しの処理は、図6に示すフローチャートを用いて説明した印刷実行時の通し番号取り出しの処理と同様にして実行される。すなわち、印刷時の説明において、印刷すべき通し番号（頁番号）を「合計」としていたところを、表示すべき頁の頁数を「合計」として同様の処理を実行する。表示部60は、頁番号取り出し部44によって取り出された頁数を表示する。

【0107】このようにして、複数の文書が統合管理されているので、他の関連文書の頁数表示を指定するだけで指定した頁の通し番号を取り出すことができるので、文書編集中に参照頁数を記入する場合に簡単に頁数を取得することができる。

【0108】なお、編集状態にある文書の頁数表示を行なう場合について説明したが、図13に示すフローチャートの手順に従って、統合管理された関連のある複数の文書における通し番号を任意に指定することで該当する頁を表示させることもできる。

【0109】ここで、編集部50によってある文書の頁の編集に、入力部38から複数の文書における通し番号が指定されると、第1文書呼び出し部48は、指定された通し番号をもとに統合管理された関連する複数の文書中の特定の文書を編集可能状態にして該当する頁を表示させる。

【0110】ここで、第1文書呼び出し部48における該当頁取り出しの処理について、図13に示すフローチャートを参照しながら説明する。まず、第1文書呼び出

し部48は、指定された表示すべき通し番号（頁番号）を「合計」にセットする（ステップG1）。第1文書呼び出し部48は、管理テーブルを参照して、現在編集中の文書と関連のある複数の文書中の先頭文書の文書番号を取り出す（ステップG2）。

【0111】第1文書呼び出し部48は、取り出した文書番号の文書の頁番号を「合計」から減算する（ステップG3）。減算した結果、「合計」が負の値でなく（ステップG4）、先頭文書に後文書があれば、後文書の文書番号を取り出す（ステップG6）。

【0112】以下同様にして、第1文書呼び出し部48は、取り出した文書番号の文書の頁番号を「合計」から減算し（ステップG3）、減算結果の「合計」の値が負となるまで繰り返す。

【0113】一方、減算結果の「合計」の値が負となった場合、第1文書呼び出し部48は、取り出した文書番号の文書から、負の値となる減算処理を行なう前の「合計」が示す頁を取り出して表示させる（ステップG7）。

【0114】なお、減算結果の「合計」の値が負となる前に後文書がないと判別された場合には、指定された通し番号が不正であるものとして処理を終了する。このようにして、ある文書についての編集に、関連文書を統合した際の任意の通し番号を指定するだけで、該当する頁を表示させ、参照などすることができるので、編集作業の効率化を図ることができる。

【0115】なお、前述した説明では、複数の文書を1つの管理テーブルを用いて統合管理している例について説明しているが、統合管理される関連のある複数の文書毎に管理テーブルが作成され、それぞれに統合管理されるものである。

【0116】また、前述した各文書管理方法は、コンピュータにおいて実行させることができるプログラムとして、磁気ディスク（フロッピーディスク、ハードディスクなど）、光ディスク（CD-ROM、DVDなど）、半導体メモリなどの記憶媒体に格納して配付することができる。記憶媒体に格納されたプログラムは、コンピュータ（CPU）によって読み出され、実行されることで、コンピュータの動作を制御し、文書管理方法を実現する。

【0117】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、関連する複数の文書を、本来、1つの文書であるものとして、簡単、かつ間違えることなく編集、印刷することが可能となるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係わる文書編集装置の構成を示すブロック図。

【図2】図1に示すハードウェア構成によって実現される本発明における文書編集装置の機能構成を示すブロッ

ク図。

【図 3】本実施形態における複数の文書を統合管理するための処理について説明するためのフローチャート。

【図 4】本実施形態における対象ファイルの一覧と共に、ファイル選択用のダイアログが表示された表示画面の一例を示す図。

【図 5】本実施形態における管理テーブルの一例を示す図。

【図 6】本実施形態における印刷実行時の頁番号取り出し部 4 4 における通し番号取り出しの処理について説明するためのフローチャート。

【図 7】本実施形態における文書格納部 4 2 の文書部 4 2 a に格納された文書に対して編集を行なう場合の動作を説明するためのフローチャート。

【図 8】管理テーブルの内容の一例を示す図。

【図 9】本実施形態における文書格納部 4 2 の文書部 4 2 a に格納された文書に対して文書書式変更する処理を説明するためのフローチャート。

【図 10】本実施形態における文書格納部 4 2 の文書部 4 2 a に格納された関連のある複数の文書に対する文書情報の一括管理の処理について説明するためのフローチャート。

【図 11】本実施形態における共通文書書式と統合管理される関連文書との対応関係を説明するための図。

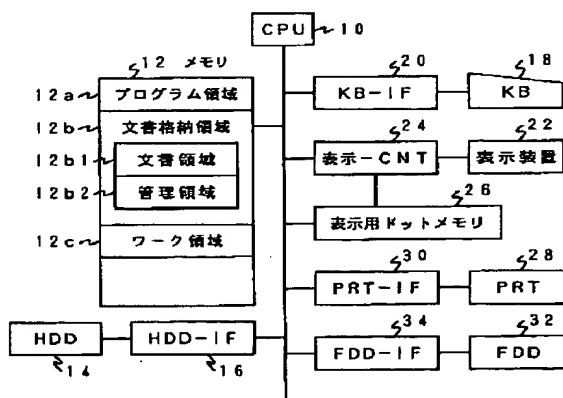
【図 12】本実施形態における文書格納部 4 2 の文書部 4 2 a に格納された関連文書を呼び出す処理を説明するためのフローチャート。

【図 13】本実施形態における統合管理された関連のある複数文書における通し番号を任意に指定することで該当する頁を表示させる処理を説明するためのフローチャート。

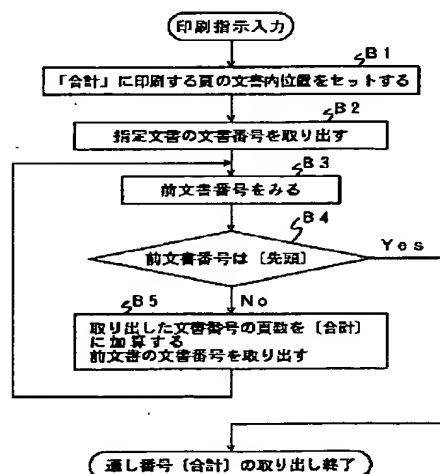
【符号の説明】

- 10…CPU
- 12…メモリ
- 12a…プログラム領域
- 12b…文書格納領域
- 12b1…文書領域
- 12b2…管理領域
- 12c…ワーク領域
- 14…ハードディスク装置 (HDD)
- 18…キーボード (KB)
- 20…キーボードインタフェース (KB-IF)
- 22…表示装置
- 24…表示コントローラ (表示-CNT)
- 26…表示用ドットメモリ
- 28…プリンタ装置 (PRT)
- 30…プリンタインタフェース (PRT-IF)
- 32…フロッピーディスク装置 (FDD)
- 38…入力部
- 40…文書管理部
- 42…文書格納部
- 42a…文書部
- 42b…管理部
- 44…頁番号取り出し部
- 46…印刷部
- 48…第 1 文書呼び出し部
- 50…編集部
- 52…文書情報管理部
- 54…一括管理部
- 56…選択部
- 58…第 2 文書呼び出し部
- 60…表示部

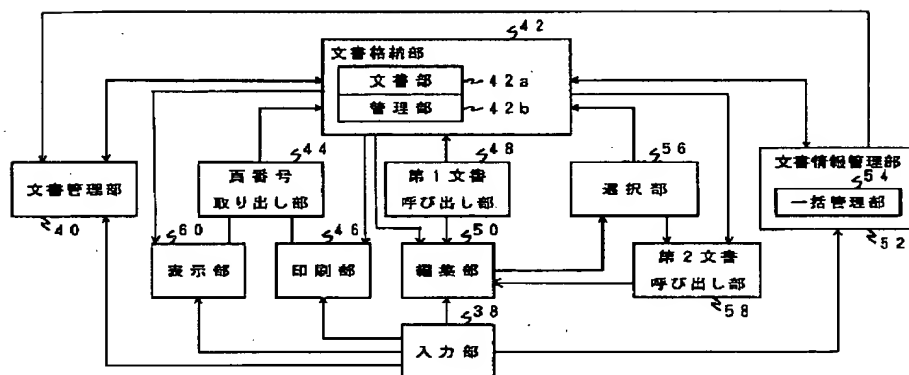
【図 1】



【図 6】



【図2】

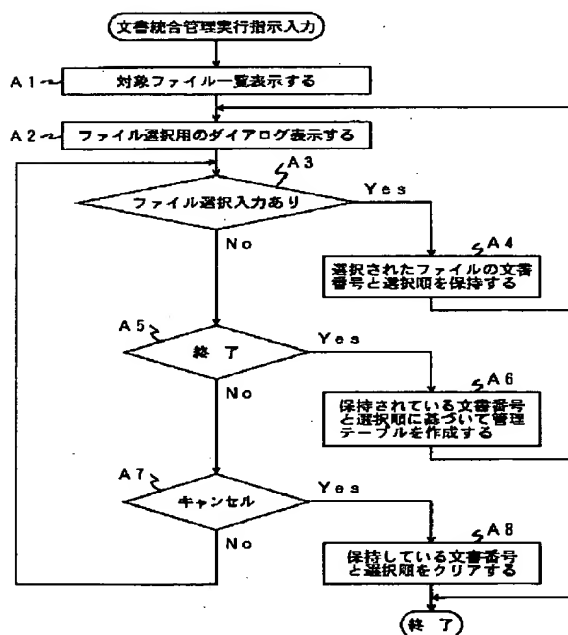


【図8】

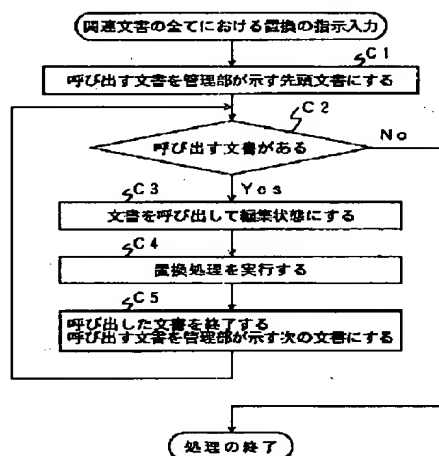
関連文書を管理する管理部

文書番号	文書の順番	頁数
1	表紙	2
4	過去のデータ	8
2	今年のデータ	10
5	評価	15
3	まとめ	2

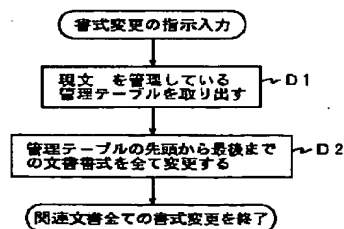
【図3】



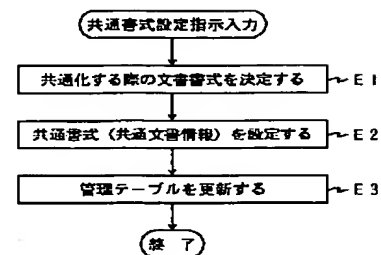
【図7】



【図9】



【図10】

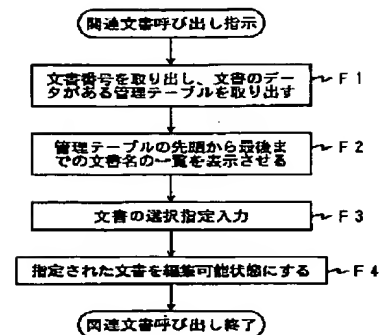


【図4】

文書名	校正日付	時間	頁数	用紙	著者名	表題
1 表紙	96-10-20	17:30	2頁	A4縦		報告書
2 今年のデータ	96-10-25	15:45	10頁	A4縦		報告書
3 まとめ	96-11-02	09:30	2頁	A4縦		報告書
4 過去のデータ	96-11-15	11:10	8頁	A4縦		報告書
5 評価	96-11-22	14:00	15頁	A4縦		報告書

文書統合
1番目の文書を選択して下さい

【図12】



【図5】

(a)

文書名	文書番号	前文書番号	後文書番号	頁数
「表紙」の管理部	1	先頭	4	2
「今年のデータ」の管理部	2	4	5	10
「まとめ」の管理部	3	5	最後	2
「過去のデータ」の管理部	4	1	2	8
「評価」の管理部	5	2	3	15

(b)

文書番号	文書名	頁数
1	表紙	2
4	過去のデータ	8
2	今年のデータ	10
5	評価	15
3	まとめ	2

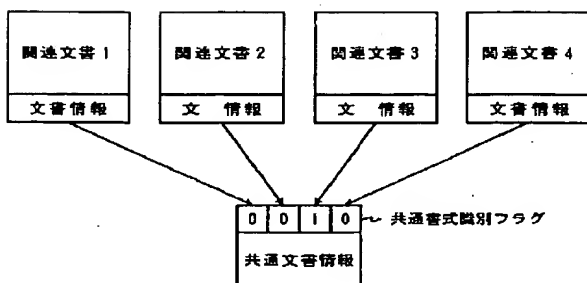
(c-1)

文書番号	文書名	頁数
1	1 表紙	2
2	3 今年のデータ	10
3	5 まとめ	2
4	2 過去のデータ	8
5	4 評価	15

(c-2) ディレクトリ (報告1)

- 1 表紙
- 2 過去のデータ
- 3 今年のデータ
- 4 評価
- 5 まとめ

【図11】



40

45

【図13】

